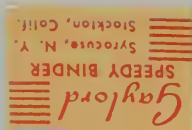
FARINHA

QUESTOES HYGIENICAS

QUESTÕES HYGIENICAS

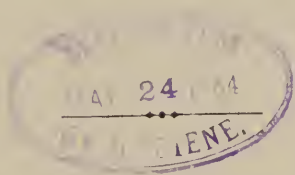
MEPHITISMO ANIMAL

ESGOTOS DO RIO DE JANEIRO E SUA INFLUENCIA SOBRE A SAUDE PUBLICA

ALGUNS CONSELHOS HYGIENICOS AO POVO

PELO

Dr. João Pires Farinha

Medico das Casas de Detenção e de Correcção
do Rio de Janeiro, etc., etc.

RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA NACIONAL

1883

2591—83

À Monsieur B. F. Stevens
hommage
de l'auteur

Colleccionо neste opusculo alguns artigos meus, publicados na *União Medica* e no *Jornal do Commercio*, em 1880 e 1881.

Rio de Janeiro, 19 de Março de 1883.

Dr. João Pires Farinha.

HYGIENE

MEPHITISMO ANIMAL

A questão da influencia das emanações putrido-animaes sobre a saude tem sido longamente debatida.

Denodados campeões do velho e do novo mundo têm apresentado e defendido suas idéas sobre este assumpto.

Em medicina ha poucas questões que, como esta, tenham sido tão controvertidas.

Desault, Orfila, Parent-Duchatelet, Paulo Dubois, Warren e muitos outros acreditam que as emanações putrido-animaes, em vez de serem offensivas á saude, exercem uma influencia benefica, fortificando a constituição, curando certas molestias e oppondo-se ao desenvolvimento de outras.

Chomel, Desgenettes, de Lassone, Pringle, Tardieu e outros crêm que estas emanações são prejudiciaes á saude.

Warren firma sua opinião na robustez e na boa saude de que gozam os curtidores de pelles,

baleeiros, fabricantes de sabão e de velas de sebo, emfim de todos aquelles que trabalham em materias putridas, que são ainda poupados pelas epidemias, como observou-se por occasião da terrivel epidemia de febre amarella, que assolou Philadelphia em 1795 e Boston em 1798.

No antigo matadouro publico de S. Christovão eram detestaveis as condições hygienicas, e nas immundas graxeiras que lhe ficavam proximas, não me consta tivessem sido observados casos de febre amarella ou de cholera asiatica, durante as epidemias que temos atravessado.

Clark, Rusk, Lawrence e outros affirmam que os coveiros tornam-se immunes ás febres malignas, molestias epidemicas e contagiosas.

Fleury diz que, perto de Bristol, existiu durante dous annos uma fabrica de oleo extrahido de cadaveres, que espalhava emanações de cheiro nauseabundo insupportavel; e que nem por isso houve em tempo algum accidente digno de nota entre os operarios e moradores visinhos.

Rousseau affirma que, nos 36 annos em que trabalhou no Museu de Historia Natural de Paris, edificio construido sem as condições hygienicas necessarias para tal mister, elle e seus collegas jamais sentiram incommodo algum de saude, dissecando, durante muitos dias, animaes grandes, como elephantes, ursos, etc., em adiantado estado de putrefacção.

Fleury narra a historia do celebre anatomista, professor da Faculdade de Medicina de Paris, Antonio Dubois, quando os amphitheatros particulares daquella capital eram fornecidos directamente de cadaveres.

Elle, para fazer provisão, tractava de illudir a vigilancia dos guardas dos cemiterios, espalhando pelas visinhanças dos mesmos mulheres publicas, para provocarem scenas escandalosas; e, então, aproveitando-se da distracção dos guardas attrahidos por taes actos, penetrava no cemiterio e mettia no carro quatro ou cinco cadaveres, ao lado dos quaes se retirava, sem que nunca tivesse sentido perturbação alguma em sua saude.

Paulo Dubois confirma a asserção de Fleury e accrescenta que seu pai conservava peças anatomicas em maceração, durante muito tempo, no proprio quarto em que dormia, gozando sempre de boa saude, tanto que morreu na avançada idade de 83 annos.

Navier refere que em Abril de 1773, fazendo-se uma exhumação na igreja de S. Saturnino, de Saulieu, na occasião em que achava-se cheia de gente, espalhou-se um cheiro infecto; e que de 120 meninos e meninas que se achavam presentes 114 adoeceram gravemente, assim como mais setenta e tantas pessoas adultas, inclusive os padres e o coveiro, morrendo 18.

Fleury diz que tem-se citado exemplos de coveiros morrerem instantaneamente, estando no exercicio de suas funcções, mas que é preciso concordar em que estes casos são excepcionaes, e em que nada provam em relação á influencia das emanações putridas, do mesmo modo que o mephitismo dos esgotos de aguas servidas e dos depositos de materias fecaes não destroe a boa saude habitual de seus alimpadores.

Diz mais que parece demonstrado ser nos primeiros momentos da decomposição cadaverica que se desprende do abdomen um gaz deleterio, cujos effeitos

toxicos foram indicados por Fourcroy e Orfila; mas que isto não passa de um incidente particular, que não resolve a questão geral das emanações putridas.

O professor Chomel assegura ter-se desenvolvido dysenteria, em poucas horas, em alguns discipulos seus, que fizeram a autopsia n'um individuo asphyxiado em deposito de materias fecaes *(fosse d'aisance)*.

Alguns nosographos, como Arcet, e entre nós o distincto professor Dr. Torres Homem, acreditam que os gazes desprendidos das materias fecaes accumuladas produzem algumas vezes dysenteria e outros accidentes.

O Barão de Lavradio, ex-presidente da Junta de Hygiene, diz no seu relatorio de 16 de Março de 1869 ter sido atacado de diarrhéa e de colicas intestinaes, que lhe duraram alguns dias, depois da visita feita, por ordem do governo, a uma das nossas galerias de esgotos.

Desgenettes, Vaydy, De Lassone e Pringle affirmam terem observado vomitos, diarrhéa e dysenteria como consequencia da influencia das emanações desprendidas de materias fecaes e de animaes em putrefacção.

Tardieu, em sua these de concurso *(Voiries et Cimetières)*, para a cadeira de hygiene da Faculdade de Medicina de Paris, em 1852, não prova de maneira positiva a influencia malefica das emanações putridas; assim na pagina 35 diz:

« A influencia nociva das emanações putridas está demonstrada de uma maneira evidente, mas não constante; depende de circumstancias mal conhecidas entre as quaes deve-se attender, em primeiro logar, ao modo da putrefacção, á natureza das emanações, ao grão de

concentração e á resistencia que lhes oppõe o organismo, em virtude da robustez individual ou do habito adquirido. »

Fleury, porém, pergunta qual é esse modo de putrefacção, essa natureza de emanações e esse gráo de concentração.

Tardieu contradiz-se algumas vezes: assim na pagina 144 de sua referida these, accrescenta elle de maneira generica:

« Quanto aos effeitos das emanações provenientes dos depositos de animaes mortos e materias fecaes *(voiries)* sobre a saude dos obreiros e dos habitantes circumvisinhos, póde-se affirmar, sem hesitar, de modo geral, que não são nocivas. »

Ainda na pagina 119:

« Um facto bastante notavel, e sufficiente para demonstrar o que se deva pensar sobre a acção das emanações das materias fecaes, nos foi referido por M. Chevreul, inspector de Bondy, homem muito intelligente, que observou em si proprio o effeito de semelhantes emanações.

Quando teve de assumir o emprego que ainda hoje occupa, sua saude estava profundamente compromettida.

Havia trazido de Sologna, onde teve importantes trabalhos, febres que minaram-lhe a constituição, e bem assim um grave ataque de cholera asiatica que acabára de depauperar-lhe notavelmente as forças.

Tencionava deixar definitivamente o serviço publico, desde muito interrompido, quando chegou a Bondy. Depois de 15 dias sua saude era outra; completo e rapido restabelecimento o convenceram de que sua

residencia junto de uma esterqueira, em logar de ser nociva, foi-lhe assaz salutar. *Pela nossa parte estamos muito dispostos a admittir a probabilidade do facto.* »

Fleury, a nosso ver, tambem é contradictorio. Apreciando todas estas questões, assim se pronuncia, ao terminar, a respeito da influencia das emanações putridas de natureza animal sobre a salubridade publica:

« 1.º Quando a putrefacção de substancias animaes se opera em atmospheras fechadas, produzem-se, algumas vezes, gazes não respiraveis ou deleterios, que dão logar quer á asphyxia, quer a um envenenamento mais ou menos grave.

2.º Em circumstancias excepcionaes, ainda mal determinadas, os corpos animaes em putrefacção ao ar livre desprendem gazes deleterios, provavelmente formados por acido sulphydrico e hydrogeneo phosphorado. Este desprendimento dá-se sobretudo durante o primeiro periodo da putrefacção do abdomen dos animaes.

3.º O desprendimento destes gazes deleterios constitue um verdadeiro mephitismo, podendo produzir accidentes graves ou mesmo uma morte instantanea, como o mephitismo dos esgotos e dos depositos de materias fecaes *(fosses d'aisance)*; mas, como este ultimo, este mephitismo accidental não implica a nocividade geral e absoluta das emanações putridas.

4.º Em presença dos focos immensos de putrefacção, que espalham emanações putridas sobre populações consideraveis, sem augmentar a mortalidade, sem produzir e desenvolver molestias de origem miasmatica, se é obrigado a reconhecer a inocuidade geral das ema-

nações putridas, provenientes da decomposição das materias animaes, e talvez deva-se admittir que estas emanações exerçam, ao contrario, uma acção favoravel e prophylatica.

5.º Citam-se exemplos de diversas molestias mais ou menos manifestamente produzidas pelo effeito das emanações putridas; mas o numero destes exemplos é relativamente mui pouco consideravel: não destroe a regra geral, e deve-se antes imputar a circumstancias individuaes ou a predisposições particulares.

6.º Deve-se reconhecer, com Londe, que a força do individuo, sua boa saude, o exercicio do corpo, os bons alimentos e o habito das emanações putridas diminue a aptidão para ser perniciosamente affectada por ellas, emquanto que as causas oppostas as augmentam.»

Na actualidade podemos conciliar estas idéas tão contradictorias, professadas por homens tão distinctos, acreditando que, si as emanações putridas de natureza animal não exercem, em geral, acção nociva sobre a saude, ha entretanto certas circumstancias em que os effeitos deleterios se manifestam; não podendo sua existencia ser contestada, á vista de numerosos factos, que se acham archivados nos annaes da sciencia.

Esta diversidade de resultados, que têm dado logar a opiniões divergentes e contradictorias, que professam os autores, póde ser explicada pela natureza das emanações putridas, seu gráo de condensação, as condições do logar em que se produzem, o estado de confinação atmospherica e a permanencia dos individuos nessas localidades.

Essas emanações, produzindo uma infecção não especifica do ar atmospherico, podem dar em resultado a manifestação de diversas molestias de caracter infeccioso, as quaes variam, segundo as differenças individuaes, as condições meteorologicas e as constituições medicas.

E' assim que pensa o nosso notavel hygienista, o professor Dr. Souza Costa, e quasi todos os modernos hygienistas.

(N. 7 da *União Medica*, Julho de 1881.)

ESGOTOS DO RIO DE JANEIRO

HISTORICO

I

As primeiras obras de esgotos da cidade do Rio de Janeiro datam dos tempos coloniaes.

Mui difficilmente poderiamos organizar um resumo historico das mesmas, si não fossemos soccorridos pelos trabalhos dos illustrados finados frei José da Costa Azevedo, monsenhor Pizarro e Dr. Haddock Lobo, visto como nos archivos não existem colleccionados outros.

Como se lê no *Tombo das terras municipaes* do Dr. Haddock Lobo, já antes da segunda invasão franceza, em 1711, commandada por Duguay-Trouin, existia uma tortuosa valla que, recebendo as aguas pluviaes do então chamado Campo da Cidade, se estendia pelas ruas da Ajuda, Guarda-Velha, largo da Carioca, ruas de Uruguayana e Aljube, hoje da Prainha, indo terminar nas praias de Santa Luzia e Prainha.

O governador Luiz Vahia Monteiro, vendo quanto era difficil e dispendiosa a continuação das obras da muralha começada pelo brigadeiro João Macé, em 1711, para defender a cidade das frequentes invasões, resolveu substituil-a por um grande canal que pudesse ser navegavel em toda sua extensão, e que deste modo melhor servisse á defesa da cidade nas occasiões de ataque.

Foi assim que, sendo em parte aproveitada a antiga e tortuosa valla existente, foi ella augmentada e melhorada, principalmente no ponto correspondente á rua de Uruguayana.

A porção da valla comprehendida entre o largo da Carioca e a praia de Santa Luzia foi gradualmente desapparecendo com a edificação e com os aterros que se fizeram.

A parte comprehendida, porém, entre o largo da Carioca e Prainha foi ainda conservada e melhorada pela camara municipal, á vista da *Carta Régia de 21 de Abril de 1725*, que ordenou fossem as sobras das aguas do chafariz da Carioca encanadas para esta valla, que recebia tambem em todo seu trajecto as aguas pluviaes das ruas do Cano, hoje Sete de Setembro, Ouvidor, Rosario, Hospicio, Alfandega, Sabão, hoje General Camara, S. Pedro, Violas, hoje Theophilo Ottoni, e Aljube, hoje Prainha.

Sendo esta grande valla descoberta, servia por isso tambem de receptaculo a todos os despejos immundos que os habitantes mais proximos iam lançar-lhe, além das materias fecaes que nella despejavam o seminario de S. José e a cadêa do Aljube.

Tambem ia ter a esta extensa valla uma outra menor que dava esgoto ás aguas pluviaes e ás dos mangues existentes no logar em que hoje está situada a parte da Cidade Nova, comprehendida dentro da zona occupada pelas ruas da Princeza e Principe (dos Cajueiros).

Ainda, apezar dos melhoramentos feitos, esta valla era tão mal nivelada que nas épocas de preamar a agua entrava por ella até á altura da rua da Alfandega, e na occasião das chuvas torrenciaes as aguas refluindo e transbordando inundavam as ruas adjacentes, espalhando desta fórma as materias immundas nella depositadas.

A cidade ficava depois destes transbordamentos em tal estado de infecção que raro era o individuo, que podia resistir immune ás constantes epidemias de pyrexias, taes como febres intermittentes, perniciosas, então chamadas febres pôdres malignas.

Não só devido ao que acabamos de referir, como tambem ás myriades de mosquitos que se originavam nessa valla, o vice-rei Conde de Cunha viu-se obrigado a mandal-a tapar com grandes lages; o que comtudo não melhorou as condições hygienicas de tão poderoso fóco de mephitismo, como encontra-se n'um dos paragraphos da *Memoria Philosophica e Pathologica do Rio de Janeiro* attribuida a frei José da Costa Azevedo, que assim se exprime:

« Quando a valla estava descoberta, o ar livre accelerava a putrefacção; e á medida que se desenvolviam os máos vapores, se diffundiam na atmosphera e dissipavam successivamente, entrando na economia geral da natureza, ficando assim menos damninhos,

por estarem menos condensados, ou por não obrarem com forças unidas ou simultaneas. Porém, com a valla coberta, havia sem duvida menos quantidade de materias putresciveis ; mas ha quanto abundem para fazer o maleficio, porque : não havendo remoção abundante de ar dentro, os vapores mephiticos se detêm e se espessam, e tendo-se augmentado em massa e volume rompem por qualquer fenda ou furo, e vêm com força damnar a atmosphera.»

A' medida que a cidade foi-se estendendo, outras vallas menos importantes foram sendo construidas, o que servia mais para peiorar as condições hygienicas do que para dar escoamento ás aguas pluviaes, que durante as chuvas fortes alagavam, e ainda alagam, certos pontos da cidade.

Assim devia de acontecer, porque taes obras eram feitas aos poucos, sem o mais comesinho preceito scientifico, quando era preciso estudar maduramente a tão difficil topographia da nossa capital, cercada de gigantescas montanhas e contendo mesmo em seu seio não pequenos morros.

A segunda valla, construida mais tarde, foi a que começava no fundo das chacaras e quintaes da rua do Rezende entre a dos Invalidos e Riachuelo (antiga rua de Mata-Cavallos), passava pelos fundos dos terrenos da rua dos Invalidos até chegar á do Senado, aonde, atravessando por baixo do sólo, seguia pela rua do Conde d'Eu, proximo ao campo da Acclamação, rua do Areal, Formosa (hoje General Caldwell), e ia terminar no mangue da Cidade-Nova.

Esta valia conservava-se quasi sempre obstruida,

em consequencia do barro que descia dos morros de Santa Thereza, Paula Mattos e Senado, por occasião das nossas frequentes chuvas torrenciaes; e tambem em consequencia dos despejos de toda ordem que nella faziam os moradores das casas, cujas chacaras e quintaes ella atravessava.

Em algumas ruas, as aguas, não achando escoamento, subiam a quatro e cinco palmos de altura, depositando espessas camadas de um barro por tal fórma viscoso, que chegava até a vedar o transito, durante muitas horas e ás vezes dias!

As emanações mephiticas, não só dos pantanos, como tambem das immundicias que se espalhavam corrompendo a atmosphera, tornavam este bairro da cidade assaz insalubre, isto é, muito sujeito a febres paludosas de máo caracter, lymphatites perniciosas, etc., como refere o Sr. Barão de Lavradio, presidente da Junta central de hygiene publica, no seu relatorio de 16 de Março de 1869.

Estas e outras menos importantes e defeituosas vallas serviam mais para infeccionar a cidade do que para dar escoamento ás aguas pluviaes.

Póde-se francamente dizer que até á creação da companhia *City Improvements* o despejo das materias fecaes, aguas servidas, etc., era feito nas vallas e praias.

Surgiram algumas emprezas para fazer a remoção das materias fecaes, mas, lutando com grandes despezas, tiveram vida ephemera.

Destas emprezas a que melhor preencheu seus deveres foi a de Rhodes, sendo por isso a que viveu mais tempo.

Comprehende-se bem que a classe menos abastada de nossa cidade, não podendo despender com essas emprezas que appareceram, continuaram a fazer os despejos nas vallas e nas praias, isto é, nos logares mais proximos e nos quaes nada pagavam para cumprir tal necessidade.

Bem triste era, pois, o espectaculo que davamos até á creação da companhia *City Improvements*.

A attenção dos estrangeiros que aportavam ás nossas plagas era logo attrahida pelo nojento e fetido quadro que se lhes apresentava; porquanto, nem mesmo os logares de embarque e desembarque, como o antigo caes dos Mineiros e Pharoux, eram poupados!

Lembro-me de que, tendo vindo ao Rio de Janeiro em 1853, e morando em uma casa que dava fundos para a então chamada praia ou caes dos Mineiros, admirava-me, e era ainda uma criança, da linguagem e das acções barbaras dos pretos que, carregados de immensos barris, cheios de materias fecaes de muitos dias, iam atiral-as nas praias da cidade mais frequentadas para embarque e desembarque!

Não exageramos, dizendo que era quasi impossivel transitar-se ao escurecer pelas ruas mais proximas do litoral, tal era o fetido ambiente e a turba-multa de negros carregados que se encontrava a cada passo.

O Sr. Barão de Lavradio mui chistosamente diz em um dos paragraphos do já citado relatorio de 16 de Março de 1869:

« Quem viu estes batalhões de carregadores, atravessando a passo accelerado por certas ruas, como as da Guarda Velha, Ajuda, Ouvidor, Rosario, e outras, com-

postos em sua maior parte de escravos ou pretos libertos, já velhos, estropiados e bebados, que encontravam nesse trabalho um meio mais lucrativo do que em outros; alguns dos quaes pareciam a cada momento precipitar-se com a carga pesada que conduziam, atropellando a todos qeu passavam; e que procuravam livrar-se de uma castatrophe desagradavel, não póde ainda hoje deixar de estremecer á lembrança dos sustos por que passou de ser assaltado por um *tigre* (expressão vulgar com que se designavam os barris cheios de materias fecaes). »

ESGOTOS ACTUAES

II

O decreto n. 1629 de 26 de Abril de 1857, que concedeu ao Sr. tenente-coronel João Frederico Russell privilegio para organizar uma companhia que se encarregasse de construir um systema mixto de esgotos, isto é, de esgotos para as aguas pluviaes, materias fecaes e aguas servidas, semelhante aos que são usados em Leicester e outras cidades da Inglaterra, é um padrão de gloria para o Exm. Sr. Visconde de Bom-Retiro, então Ministro do Imperio.

Actualmente os esgotos da cidade estão divididos em cinco grandes districtos, que trabalham independentes uns dos outros.

As galerias que recebem as materias fecaes e aguas servidas das habitações, funccionam sem dependencia das que recebem as aguas pluviaes das praças e ruas.

Ha nas ruas e praças, sobre os passeios, largas, aberturas cobertas com uma chapa de ferro, deno-

minadas entradas lateraes, as quaes servem para dar ingresso aos trabalhadores encarregados da limpeza das galerias principaes.

Nessas entradas lateraes existem apparelhos proprios para a lavagem das galerias *(flushing tancks)*, mas que não trabalham por falta de agua, elemento essencial ao nosso systema de esgotos !...

Ha tambem nas praças e ruas pequenas aberturas mais elevadas que o nivel das calçadas, denominadas *ventiladores*, e que servem para arejar as galerias.

Em cada predio ha um cano de ferro de mais ou menos dez centimetros de diametro, contendo em seu extremo superior uma bacia com syphão, na qual se fazem os despejos.

Cada bacia tem ao lado um tubo para receber o encanamento d'agua, que deveria nella espalhar-se pelos furos que tem ao redor, e que se existisse traria grandes vantagens, não só porque as materias fecaes seriam logo acarretadas, como tambem não poderiam desprender-se gazes; mais por falta d'agua até agora não foi cumprida esta clausula do contracto !

As aguas pluviaes das praças e ruas escoam-se por intermedio dos receptaculos ou boeiros engradados, que existem de distancia em distancia.

As materias fecaes, acompanhadas das aguas pluviaes dos quintaes e pateos das habitações e auxiliadas pela gravidade e pela inclinação, vão ter aos cinco depositos conhecidos sob a denominação de *casas das machinas*, onde por meio de machinismos de alta pressão são chamadas á superficie e desinfectadas.

A inclinação das galerias é de seis pés inglezes por milha.

As materias solidas são recolhidas, e as liquidas são lançadas ao mar depois de filtradas.

O 1º districto abrange uma área de 2,323,200 metros quadrados, contém cerca de 7,632 casas, e comprehende a parte da cidade entre o hospital da Santa Casa da Misericordia, as vertentes dos morros de Santo Antonio e Senado, campo da Acclamação e morro do Livramento.

Neste districto houve necessidade de fazerem dous tunneis, um atravez do morro do Livramento, na extensão de 458 metros e 70 centimetros; outro menor, atravez do morro da Conceição, de 77 metros.

A companhia *City Improvements* aproveitou-se da antiga valla da rua da Uruguayana, como arteria principal das galerias de esgoto das aguas pluviaes deste districto.

Esta valla tem uma extensão de 1,227 metros e 60 centimetros, e vai desaguar no mar em frente do largo da Prainha, como já tivemos occasião de referir.

Existem construidos neste districto 7,312 metros de galerias principaes e 27,343 metros de ramificações dos esgotos de materias fecaes.

A casa da machina deste districto demora na fralda do morro de S. Bento na rua Primeiro de Março, em frente ao portão do arsenal de marinha.

O 2º districto abrange uma área de 411,400 metros quadrados, com cerca de 5,200 predios e comprehende as freguezias de Santo Antonio, de Santa

Anna e do Espirito Santo, até á rua de S. Christovão exclusivamente.

A este districto vão ter as galerias de esgoto, que por ordem do governo e em virtude de requisição dos proprietarios foram construidas nos arrabaldes de Catumby e parte do Rio Comprido.

A respectiva casa da machina está situada na praia do Sacco do Alferes, onde vão ter as materias esgotadas nesta vasta zona.

Ha neste districto tres galerias para as aguas pluviaes: a 1ª na rua do Bom Jardim, a 2ª na rua das Flôres e a 3ª, que começa na rua dos Invalidos, segue pela rua do Senado e travessa do mesmo nome, campo da Acclamação, e rua do Visconde de Itaúna, indo despejar as aguas no canal do mangue.

A extensão das galerias de aguas pluviaes deste districto é de 3,399 metros.

As galerias principaes de materias fecaes têm uma extensão de 10,035 metros, e as ramificações de 20,594 metros.

O 3º districto comprehende parte das freguezias de S. José e Gloria; isto é, occupa uma área de 3,823,600 metros quadrados, contendo tres mil e tantos predios. E' limitada pelo morro de Santa Thereza e ponte do Cattete.

As galerias para as aguas pluviaes do 3º districto vão acabar no mar, perto do convento da Lapa, no caes da Gloria e defronte ás ruas do Principe e Princeza (do Cattete). O comprimento dessas vallas é de 2,420 metros. A extensão das galerias de materias fecaes é de 6,943 metros e a das ramificações das mesmas 11,136.

A casa da machina deste districto está situada no caes da Gloria, junto ao morro do mesmo nome. Mais tarde foram reunidos a este districto os esgotos das Larangeiras.

O 4° districto abrange as freguezias do Engenho Velho e S. Christovão, até o cemiterio publico do Cajú. Contém cerca de 2,450 predios.

A extensão das galerias geraes é de 36,500 metros. A casa das machinas deste districto está situada na praia de S. Christovão, junto ao hospital dos Lazaros, contendo duas machinas a vapor de força de 20 cavallos cada uma.

O 5° districto comprehende a freguezia da Lagôa, desde a ponte do Cattete até á rua de Humaitá, emfim o arrabalde denominado Botafogo.

Esgota 1,850 predios, pouco mais ou menos. A extensão das galerias geraes é de 33,500 metros. A casa das machinas dispõe de duas a vapor, de força de 20 cavallos cada uma; e está localisada na praia de Botafogo, junto ao morro do Pasmado.

A *Companhia City Improvements* nestes dous ultimos districtos já foi dispensada de construir esgotos para as aguas pluviaes, visto ter o governo contratado com outra empreza esse serviço.

III

As galerias principaes dos esgotos são construidas de tijolo, têm a fórma oval e variam de dous metros de altura e um metro e 10 centimetros de largura até um metro e 50 centimetros de altura e um metro de largura.

Ainda ha galerias menores, porém estas são circulares e o diametro é de 50 centimetros. Os tubos ou canos das ramificações são feitos de barro, e têm mais ou menos a metade do diametro das galerias acima apontadas.

Em cada districto ha, como já dissemos, uma casa para as machinas, contendo dous grandes reservatorios, denominados *camaras de recepção* ou de *reunião*, das materias fecaes, que ahi vão ter pela acção da gravidade e pelo declive das galerias, que é de seis pés inglezes por milha.

Pela aspiração das bombas, movidas por machinas a vapor, são as materias elevadas, desinfectadas nos *cylindros de desinfecção* e lançadas nos *tanques de precipitação,* onde se opera a separação da parte solida da liquida. Esta, assim desinfectada, é lançada ao mar depois de filtrada.

As machinas que movem as bombas em cada districto são duplas.

As do 1º districto são de 40 cavallos cada uma; as do 2º de 29 cavallos; as do 3º uma de 20 e outra de 8 cavallos; as do 4º e 5º districtos de 20 cavallos cada uma, como dissemos acima.

Os tanques de precipitação são duplos em cada districto e têm um filtro na parte posterior.

Os agentes chimicos empregados na desinfecção são o sulphato de alumina, o carvão vegetal e a cal.

A dosagem empregada é a seguinte: duas partes de sulphato de alumina para uma e meia de cal e carvão.

A materia fecal, assim desinfectada e secca, denominada pelos francezes *poudrette,* é com grande vantagem empregada na agricultura.

Entre nós não se tem tirado o resultado que na Europa se obtem da *poudrette,* pelo facto de não ser conhecida a preparação prévia que a mesma tem de experimentar antes de ser empregada no terreno.

A grande porta *(pont stock)* que impede a communicação directa das camaras de recepção com o mar, só é aberta na occasião de fortes chuvas torrenciaes, dando assim sahida ás materias fecaes sem terem passado pela prévia desinfecção.

É', pois, um grande erro a vulgar supposição de que os encanamentos de materias fecaes estão em communicação directa com o mar, podendo as marés altas fazel-as refluir para as galerias, occasionando pelo revolvimento emanações deleterias.

Desde a conclusão das obras do 3° districto, denominadas de *ensaio,* em Fevereiro de 1864, até hoje, tem o governo nomeado diversas commissões de illustrados engenheiros e medicos, encarregando-os de examinar os trabalhos existentes e dar parecer a respeito das queixas e reclamações que têm apparecido, taes como: desprendimento de emanações fetidas pelos syphões e bacias das habitações; volta ás bacias, depois de pouco tempo, das materias fecaes e aguas servidas nellas lançadas; má collocação dos boeiros ou ralos destinados a receber as aguas pluviaes dos quintaes e áreas; fetidos e effluvios emanados das *entradas lateraes,* etc.

Todas estas commissões nomeadas têm preenchido as suas funcções, apresentando, depois de serios estudos, relatorios, nos quaes indicam os meios de poderem ser sanados alguns dos defeitos existentes.

O Sr. Barão de Lavradio aponta, no seu citado relatorio de 1869, algumas das causas que têm concorrido para a imperfeição de certos trabalhos executados por occasião da construcção das galerias, como seja haverem sido entregues taes serviços a empreiteiros inhabeis (como são quasi todos os *mestres* de obras no Brazil) que, desejando auferir grandes lucros, só tinham em mira entregar a obra concluida no menor espaço possivel de tempo.

Estes empreiteiros não cuidavam, por ignorancia ou economia, de estabelecer uma base solida em que descançassem algumas galerias e canos. É por isso que, posteriormente, com a depressão do terreno balofo em que foram collocados, mudam de nivel e são encontrados rachados, quebrados ou desarticulados, dando assim logar a infiltrações no solo.

Foi o que se observou em 1868, quando, por não funccionarem devidamente os encanamentos da travessa da Barreira e rua do Espirito Santo, houve necessidade de reformal-os; e o que tem-se observado depois, chegando-se mesmo a encontrar tubos separados na extensão de algumas pollegadas!

IV

No nosso fraco modo de entender, não são sómente as emanações fetidas desprendidas das materias fecaes

contidas nos esgotos, que podem notavelmente infeccionar certos pontos da cidade.

Acreditamos antes que mais perigosos sejam os effluvios palustres e de materias vegetaes, desenvolvidos nos boeiros das ruas, quintaes, e em algumas *entradas lateraes;* porquanto temos observado que grande quantidade de lama e de materias vegetaes é acarretada pelas chuvas e pelos varredores de ruas e trilhos para os boeiros que existem nas ruas de distancia em distancia, onde permanecem quasi sempre mezes, infeccionando a atmosphera do ambiente visinho.

Estas causas de infecção poderiam ser completamente removidas, si a *Companhia City Improvements* fosse obrigada a visitar, limpar e desinfectar com mais assiduidade os boeiros das ruas e as entradas lateraes, empregando tambem com mais liberalidade, nessa occasião, os necessarios agentes desinfectantes.

Além destes fócos de infecção, outros tambem apparecem por occasião das excavações que são feitas quando ha obstrucções nas galerias, e que são principalmente devidas, como já tivemos occasião de referir, á alluvião das terras que descem dos morros, sempre que chove mais intensamente.

Acreditamos que todas as excavações venham causar inconvenientes á salubridade publica dos logares aonde ellas sejam feitas; porquanto nos devemos lembrar de que a nossa grande capital está quasi toda edificada sobre um terreno paludoso, que foi elevado e deseccado á custa de toda a sorte de immundicias. Não é, portanto, para admirar que, sendo revolvidas terras impuras de um solo paludoso, produzam-se deleterios

effluvios palustres e emanações mephiticas das substancias animaes e vegetaes, expostas á acção do sol e da humidade durante alguns dias.

Do que temos observado, chegamos á conclusão de que ha dous meios importantes de se poder sanar as continuadas obstrucções que se dão nos nossos esgotos, occasionando deste modo todos os inconvenientes tão conhecidos e já apontados, a saber:

1.º Estabelecer vastas camaras, onde as aguas pluviaes passem, deixando sobre ralos ou outros apparelhos mais proprios as terras acarretadas pelas chuvas. Este inconveniente, isto é, o deposito de terras nas galerias, foi notado pelo illustrado Dr. Mello Barreto, então engenheiro fiscal da *Companhia City Improvements,* por occasião da visita que fez em 1866 á galeria do caes novo da Gloria, onde as aguas que descem do morro de Santa Thereza pela rua de D. Luiza levavam para aquella galeria enorme volume de terras.

A medida então suggerida pelo Dr. Mello Barreto foi a de depositos de arêas feitos sob os lagedos, nos pontos em que as aguas pluviaes fossem recebidas. Não foi mais do que um aperfeiçoamento das *bouches sous trottoir* usadas nas ruas de Paris. A *Companhia City Improvements* adoptou este melhoramento para as obras novas e denominou-o *sand pits.*

2.º Desviar completamente as aguas pluviaes dos encanamentos de materias fecaes.

Este meio foi apresentado como o mais proficuo pela ultima commissão nomeada pelo governo, da qual fizeram parte os Srs. Drs. Barão de Lavradio, Antonio Paulo de Mello Barreto e M. Buarque de Macedo.

No relatorio apresentado por esta commissão em 5 de Janeiro de 1875, encontram-se sabios conselhos a respeito das medidas que devem ser tomadas para obviar os defeitos existentes, alguns dos quaes foram já por nós apontados.

A principal de todas as medidas aconselhadas pela commissão foi a introducção de forte volume d'agua nas galerias e mais dependencias dos nossos esgotos, ao que o governo se obrigou quando concedeu o privilegio. Esse forte volume d'agua servirá não só para dar, pela sua correnteza mais ou menos constante, maior impulso á marcha das materias fecaes, como tambem para diminuir consideravelmente o desprendimento de gazes deleterios; porquanto a agua dissolve e condensa muitos gazes; nella a decomposição das materias animaes e vegetaes se produz mais lentamente.

Além deste principal melhoramento, outros devem ser introduzidos obrigatoriamente como na Inglaterra que, pelo *Public Health act* de 1848, obrigou os proprietarios a construir latrinas *(Water Closets)* em gabinetes só a ellas destinados e o mais possivel afastados do centro da habitação, com todas as condições necessarias de ventilação e de abundancia d'agua para lavar o receptaculo após haver servido.

Entre nós o que vemos?

Os proprietarios mandam muitas vezes collocar os receptaculos de aguas servidas e materias fecaes, isto é, suas latrinas nas cozinhas, junto do fogão, apenas separadas do mesmo por um ligeiro tabique. E' por isto que tão facilmente se sente nas habitações o máo cheiro dos gazes desprendidos sempre que ha falta d'agua ou dá-se

qualquer outro inconveniente.

Estes inconvenientes são quasi sempre devidos á incuria ou má vontade dos nossos escravos ou criados, que, não dando importancia alguma ao que fazem, deixam ir com as aguas servidas talheres, chicaras, etc.

Diversas vezes tem-se encontrado pannos de cozinha obstruindo os canos e nos quarteis espadas quebradas e até barretinas!

ESGOTOS DE AGUAS PLUVIAES

V

Para obviar os frequentes alagamentos da cidade depois de qualquer chuva mais forte, visto como eram insufficientes os encanamentos para esse fim construidos pela *City Improvements,* tratou o ministerio das obras publicas de celebrar com Joseph Hancox, em 30 de Janeiro de 1877, um contracto para edificação de esgotos destinados ás aguas pluviaes, completamente independentes dos existentes, sob o seguinte plano:

Dividiu a cidade em dous grandes districtos; comprehendendo o 1° a área limitada a léste e norte pelo mar, ao sul pelas ruas do Conde d'Eu, Riachuelo, Mangueiras, Largo da Lapa ao cáes novo da Gloria, e finalmente pelo lado de oeste pelas ruas de Catumby, do Visconde de Sapucahy, canal do Mangue e ponte do Aterrado, ao todo 6,570.000 metros quadrados.

O 2°, comprehendendo a parte que começa do caes novo da Gloria e vai terminar na Lagôa do Rodrigo de Freitas; sendo limitado do lado de oeste pelas vertentes

da serra de Santa Thereza e pelo de léste com o litoral, abrangendo uma área de 10,960.000 metros quadrados.

Eis aqui em resumo as obras que deverão ser feitas, segundo consta do referido contrato:

Construcção de 15 galerias de fórma circular de tijolos e argamassa de cimento, as quaes terão diametros variaveis de um a dous metros, perfazendo a extensão total de $14,821^m,45$.

Construcção de ramaes ou collectores com segmentos feitos de tijolos e argamassa de cimento, e com diametros internos variaveis de $0^m,46$ a $0^m,60$ na extensão total de 45,591 metros.

Encanamentos de tubos de grés vidrados, de $0^m,15$ a $0^m,30$ de diametros internos, em extensão total de $32,625^m,20$.

Construcção de tanques de recepção d'agua, depositos de arêa, entradas para limpeza das galerias; tudo conforme os typos constantes do referido projecto.

Assentamento de raios simples e duplos, de tampões nas entradas das galerias e mais peças metallicas necessarias ao serviço.

1.ª

As galerias serão circulares e construidas de tijolos com argamassa de cimento e arêa, na proporção de uma parte de cimento e duas de arêa.

Serão dos tres seguintes diametros: 1 metro, $1^m,5$ e 2 metros, tomadas estas dimensões do interior. A espessura, em geral de $0^m,35$, poderá reduzir-se até $0^m,20$ para o menor diametro por deliberação da inspectoria geral das obras publicas.

2.ª

Si o terreno em que tiver de descansar, fôr solido e impermeavel, limitar-se-ha a accommodal-o á fórma exterior da galeria, de modo a dar-lhe a conveniente estabilidade; no caso contrario será o terreno consolidado com alvenaria hydraulica, concreto, ou pelos meios que em cada caso será indicado pela referida inspectoria.

3.ª

Os intervallos, que ficarem entre o extra-dorso da galeria e os taludes da excavação, serão cheios com alvenaria de pedra a secco, com a espessura que fôr fixada pela mesma inspectoria: a consolidação do fundo estender-se-ha até á base deste revestimento.

4.ª

Os collectores ou ramaes segmentaes terão igualmente a fórma circular, sendo o numero de segmento de quatro ou seis no sentido da secção. Terão estes collectores $0^m,46$ a $0^m,60$ de diametro no interior e espessura nunca maior de $0^m,20$.

5.ª

Estes collectores serão assentados do mesmo modo que as galerias, com as quaes se ligarão.

6.ª

As ramificações de diametros inferiores áquelles serão feitas com tubos de grés vidrados, de procedencia Lancashire, Yorkshire e Dorsetshire, empregando-se tubos ou manilhas de $1^m,05$ a $0^m,30$ de diametro interno. As juntas destes tubos serão feitas com cimento.

7.ª

As galerias e ramaes collectores serão assentados com declives comprehendidos entre 0,0015 e 0,0015, segundo a indicação dos respectivos perfis. As ramificações de tubos de grés, principalmente as que têm de ligar as pequenas caixas de recepção com as galerias e collectores, terão o maior declive que fôr possivel dar-lhes, afim de facilitar o escoamento dessas caixas.

8.ª

O encontro de qualquer ramal com a galeria far-se-ha em sentido obliquo com a direcção geral da mesma galeria, de modo a evitar tanto quanto fôr possivel a perturbação do regimen das aguas no interior desta.

9.ª

Os tanques de recepção terão a fórma rectangular e serão construidos de alvenaria de tijolos e argamassa

de cimento e arêa nas proporções que forem indicadas. Receberão as aguas por meio de ralos simples ou duplos, de ferro fundido, devendo no segundo caso, sempre que fôr possivel, um dos ralos ser assentado no sentido vertical, segundo o meio fio dos passeios das ruas e outro horizontal ao nivel das sargetas.

Em todos os casos estes ralos occuparão os pontos para onde convergirem as aguas das calçadas.

10.ª

Os tanques de ralos simples terão em geral 0m,90 de comprimento e 30m,0 de largura e profundidade tal que fique o fundo situado pelo menos 0m,60 abaixo da embocadura do ramal que o põe em communicação com a galeria ou collector proximo. Os tanques de ralos duplos, si estes forem dispostos no mesmo plano, terão comprimento ou largura dupla, conforme a disposição dos ralos.

11.ª

Os depositos de arêa poderão ser construidos pelo mesmo systema que os precedentes ou com alvenaria de pedra, devendo neste caso ser emboçados internamente; cabendo ao engenheiro que dirigir os trabalhos indicar para cada caso o systema de construcção. Terão em geral 9 metros de comprimento, 3 de largura e 3 metros de profundidade a contar da embocadura dos ramaes de communicação com a galeria ou collector proximo. Serão cobertos de abobadas de tijolos, offerecendo uma entrada ao menos para sua limpeza.

12.ª

As entradas para limpeza das galerias serão praticadas no eixo das mesmas com intervallo de 100^m a 150^m; quando, porém, fôr impossivel dar-lhes esta posição, sel-o-hão ao lado. Construidas de tijolos com argamassa de cimento, serão fechadas com tampões de ferro fundido assentados sobre encaixe do mesmo metal. Do mesmo modo serão fechadas as entradas dos depositos de arêa.

13.ª

Na execução das obras acima especificadas observará o empreiteiro strictamente os desenhos respectivos do projecto ou os que lhe forem fornecidos pelo inspector geral das obras publicas, cujas instrucções seguirá, sem discrepancia, nos casos de omissão ou deficiencia.

As galerias até agora construidas têm sido em differentes pontos dos dous districtos, estando promptas sómente as seguintes:

A que começa na rua do Rezende e vai pelas dos Arcos, Mangueiras, largo da Lapa até o mar junto ao Passeio Publico.

A da rua do Principe do Cattete.

A do largo do Machado, rua do Cattete, rua Dous de Dezembro até ao mar.

A rua do Paysandú.

A que nasce na rua de Humaytá e desce pela de S. Clemente até o mar, reunindo-se com a dos Voluntarios da Patria na praia de Botafogo, junto ao riacho do Berquó.

A da rua dos Voluntarios da Patria está em parte construida.

Acha-se quasi concluida a que vai desaguar no mar, junto ao Hospicio de Pedro II, e que abrange as ruas do Hospicio, Polixena, General Polydoro até á da Real Grandeza.

VI

Os esgotos construidos fóra da cidade têm dado bom resultado pratico, escoando prompta e facilmente as aguas pluviaes dos logares por onde passam ou onde vão recebel-as; mas o da cidade, que começa na rua do Rezende, não tem offerecido identico resultado não só devido ao grande volume de terras acarretadas pelas aguas que descem dos morros do Senado, Paula Mattos e Santa Thereza, como tambem ao pouco declive das galerias.

O illustrado hygienista Dr. Souza Costa, no brilhante artigo que publicou no *Jornal do Commercio* de 7 de Março de 1880, mostra os inconvenientes que podem resultar da estagnação de aguas e outros corpos animaes e vegetaes em quadra de intenso calor e de epidemia de febres infecciosas, nos reservatorios e galerias de aguas pluviaes.

Na nossa humilde opinião, concordando plenamente com o distincto hygienista Dr. Souza Costa, avançamos mais a proposição de que os estragos que se estão observando na presente epidemia de febres infecciosas, nas ruas do Riachuelo, Rezende e adjacentes, são

principalmente devidos á estagnação de aguas, lamas e mais *detrictus* nas galerias, depositos e boeiros dos esgotos de aguas pluviaes.

O grande mal que podia trazer á salubridade publica a estagnação de aguas nas galerias e boeiros da *Companhia City Improvements* já em nossa these inaugural, sustentada em 1875, haviamos apontado.

Urge que o governo, quanto antes, mande executar as medidas aconselhadas pelo professor Dr. Souza Costa.

CONCLUSÃO

VII

Algum tanto debatida e contradictoria tem sido, de certo tempo a esta parte, a questão da influencia dos esgotos da *City Improvements* sobre a saude publica.

Uns affirmam que as pyrexias infecciosas que reinam nesta capital, principalmente nos mezes de Dezembro a Abril, como febre amarella, febres remittentes biliosas, de caracter typhoide, etc., são originadas e propagadas, quasi que exclusivamente pela *City Improvements.*

Outros combatem estas opiniões e sustentam que diversas têm sido as causas que têm feito peiorar, de alguns annos a esta parte, as condições hygienicas da cidade do Rio de Janeiro.

A' frente dos primeiros acha-se o Sr. Barão de Lavradio, ex-presidente da Junta central de hygiene publica.

A' testa dos segundos acham-se o Dr. Antonio Corrêa de Sousa Costa, professor de hygiene de nossa Faculdade de medicina, Dr. José Vieira Fazenda,

Dr. Antonio Paulo de Mello Barreto, ex-engenheiro fiscal do governo junto á companhia *City Improvements,* e outros.

O Sr. Barão de Lavradio acredita que o augmento da mortalidade que tem havido nesta capital seja devido ás emanações mephiticas desprendidas das casas das machinas, das entradas lateraes; ás excavações que a companhia manda fazer em consequencia das obstrucções que se dão nos seus encanamentos, etc.

Os Drs. Antonio Paulo de Mello Barreto e José Vieira Fazenda responderam cabalmente ás imputações e argumentos apresentados pelo Sr. presidente da Junta central de hygiene publica, nos seus relatorios de 16 de Março de 1869 e 28 de Julho de 1873; o primeiro no seu relatorio de 30 de Outubro de 1873 e o segundo na sua importante these inaugural de 1871 e em diversos artigos que publicou na *Revista Medica* de 1874.

O Sr. Barão do Lavradio, na pag. 66 do seu relatorio de 16 de Março de 1869, ao apresentar a estatistica mortuaria desta capital, diz que fraco concurso podem prestar á elucidação da questão vertente os trabalhos estatisticos até então organisados; porquanto peccam por inexactidão e falta de methodo!...

Segundo os relatorios do mesmo presidente, a mortalidade tem sido a seguinte de 1853 para cá:

1853 a 1856	34,492
Média annual	8,696
1857 a 1860	39,062
Média annual	9,766

1861	8,587
1862	8,634
1863	8,645
1864	8,159
Total do quatriennio	34,025
Média annual	8,525
1865	9,600
1866	8,735
1867	9,030
1868	8,414
Total do quatriennio	35,779
Média annual	8,944
1869	8,688
1870	10,214
1871	9,547
1872	10,338
Total do quatriennio	38,787
Média annual	9,696
1873	15,190
1874	10,262
1875	11,565
1876	14,016
Total do quatriennio	51,033
Média annual	12,758
1877	10,068
1878	13,757
1879	10,799
Total do triennio	34,624
Média annual	11,541

Desta estatistica resulta que a mortalidade tem augmentado sensivelmente depois que começaram a funccionar os esgotos da *City Improvements*.

Em todos os paizes do mundo tem-se observado que depois da construcção de uma obra da ordem do nosso actual systema de esgotos melhoram as condições hygienicas e por isso decresce a mortalidade das cidades em que são feitos identicos aperfeiçoamentos.

Entre nós quaes serão, pois, as causas que têm concorrido para que este facto não fosse observado?

Sem negarmos absolutamente que as emanações provenientes dos esgotos tenham podido concorrer para esse augmento de mortalidade, julgamos todavia que em materia desta ordem não devemos deixar em silencio numerosas causas positivas para abraçarmos exclusivamente uma problematica.

Temos tido, neste imperfeito trabalho, occasião de manifestar nossa opinião a respeito de algumas imperfeições existentes, que a nosso ver dão logar a emanações deleterias; agora, porém, completando nossa opinião anteriormente emittida, diremos que, quando tenham logar semelhantes emanações mephiticas, essas não poderão ter acção além de certos limites.

Para corroborarmos esta nossa opinião temos os frequentes exemplos de febres infecciosas reinarem em Santa Thereza, Paula Mattos, Engenho-Velho, Andarahy, Botafogo, S. Christovão, etc., onde não chegavam os esgotos, e aonde, ainda em alguns destes arrabaldes, não chegam.

O augmento crescente e rapido da nossa população nestes ultimos annos, augmento tão consideravel que

quasi a tem duplicado, invalida a nosso ver toda argumentação apresentada, explicando claramente o facto.

Alem disso outras causas concorrem ainda para este resultado, como vamos indicar.

Os pantanos existentes ainda hoje em muitos quintaes e chacaras das ruas dos Invalidos, Rezende, Riachuelo, Senado, Conde d'Eu, em quasi toda a Cidade Nova, no Cattete, e todos os outros tão conhecidos que perduram até agora, apezar das repetidas reclamações da imprensa!

A lama que ha quasi sempre nas ruas ainda calçadas pelo systema antigo.

A humidade e agua empoçada que se conserva nas sargetas de todas as ruas, proveniente das bicas das esquinas, etc.

Os effluvios desenvolvidos nos depositos e boeiros das aguas pluviaes, em alguns dos quaes ellas permanecem tempo indefinito, de mistura com materias vegetaes e animaes em decomposição.

Os *cortiços* que existem disseminados por toda cidade, muitos dos quaes são ignorados, porquanto acham-se no interior de casas que exteriormente apresentam o aspecto de uma só habitação, como conheço um grande, na rua Sete de Setembro, cuja entrada é por uma elegante loja de alfaiate, e outro na rua da Assembléa, cuja entrada é por uma loja de fazendas!

O povo deu a denominação de *cortiços* a certas estalagens que, em grande numero, acham-se espalhadas por toda a cidade e arrabaldes.

A denominação popular, por que essas habitações

são conhecidas, serve bem para explicar a angustia do espaço occupado por cada alojamento ou morada.

Muitos alojamentos não têm mais do que uma estreita porta que, fechada, só e insufficientemente póde dar entrada ao ar por um orificio que nella existe.

Pois bem, são nesses tão limitados espaços que pernoitam e vivem familias compostas de quatro, cinco e mais pessoas.

Os italianos, engraxadores de botas, musicos ambulantes, etc., que formigam nesta cidade e que vivem em communidade, dormem nesses quartos aos magotes.

Estes fócos de infecção até bem pouco tempo eram tolerados; e a Camara Municipal permittia que nóvos fossem construidos!!

As casas ao rez do chão, humidas, escuras, mal ventiladas, algumas mais baixas do que a rua, como são em geral aquellas habitadas pela gente menos abastada, que vive accumulada e respirando um ar sempre viciado.

Os hospitaes e casas de saude espalhados pelo centro da cidade.

As casas de vender escravos, nas quaes esses infelizes vivem em peiores condições do que os italianos nos cortiços.

Os aterros feitos com lixo, como estão ainda agora praticando junto ao Asylo da Mendicidade!

A montureira da empreza Gary na praia de D. Manoel.

Os insufficientes e immundos mictorios que não são desinfectados, nem lavados.

A ourina putrefacta que existe nos passeios e sargetas de muitas ruas.

As excavações continuadas feitas pela repartição das obras publicas, por causa dos encanamentos d'agua, e bem assim pela companhia do Gaz.

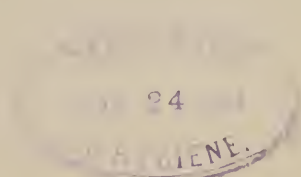
Em 1871, quando desenvolveram-se febres infecciosas no Cattete, por occasião das excavações que então alli se faziam, estas eram praticadas pela companhia do Gaz, para assentamento de novo encanamento.

As celebres graxeiras que ficavão proximas do matadouro, tão conhecidas dos moradores de S. Christovão, S. Francisco Xavier, Villa Izabel, etc.

A grande derribada de arvores que tem havido, por causa da edificação nos nossos arrabaldes e principalmente em Santa Thereza, roubando-se assim o ozona que poderia vir purificar a atmosphera da cidade.

Finalmente as mutações bruscas de temperatura, por que tem passado, de alguns annos a esta parte, a nossa capital, onde depois de dias quentes temos outros humidos e frios.

Alem destas causas, desejavamos saber que influencia exercerá sobre o augmento da mortalidade o crescimento que a população tem tido desde 1865 para cá, já pelos nascimentos, já pelos immigrantes, que em grande numero têm affluido a esta capital, muitos dos quaes, devido á longa viagem, má alimentação, falta de ventilação desses porões infectos, onde dormem accumulados, chegam gravemente doentes e aqui morrem?

Que influencia exercerá tambem sobre o augmento da mortalidade a parte dessa população transitoria dos navios, que cada vez mais frequentam nosso porto, e que, estando a bordo quasi que nas mesmas condições dos immigrantes, chega doente e aqui morre?

Que influencia exercerá sobre o augmento da mortalidade a gente que vem das provincias buscar aqui allivio a males incuraveis e que morre?

Finalmente, que influencia exercerão sobre o augmento do mortalidade os moradores dos lugares proximos e os trabalhadores das estradas de ferro que vêm morrer nos nossos hospitaes de impaludismo?

Como é portanto que, abandonando-se quasi completamente o estudo comparativo de todas estas causas que tanto ou mais do que o máo funccionamento dos esgotos de materias fecaes da *City Improvements*, podem concorrer para o apparecimento e desenvolvimento de certas febres infecciosas e finalmente para o augmento da mortalidade, attribue-se só a elles a origem de tantos males?

Achamos mais justo que seja lançada de preferencia á nossa Municipalidade e Governo a culpa do augmento da mortalidade do que á *Companhia City Improvements*, porque esta fazendo mal o seu serviço póde infeccionar um ou outro ponto da cidade, ao passo que aquelles abandonando-a, deixam-a entregue a todos os fócos de infecção que enumeramos; dando assim lugar á origem e propagação das pyrexias infecciosas, que apparecem principalmente de Dezembro a Abril, em que a atmosphera torna-se mais quente e humida.

Não fosse a posição de vereador procurada como meio de figurar nas lutas eleitoraes, ou como pedestal para encaminhar bem os negocios pessoaes; não fosse essa eleição mais do que a expressão do sentimento popular e não uma farça previamente estudada e arranjada, que teriamos vereadores que se interessassem

devidamente pelos melhoramentos do seu municipio, não deixando existir tantos fócos de infecção.

Para combater as imputações dos que dizem que a febre amarella tornou-se endemica entre nós depois da creação da *Companhia City Improvements,* temos a opinião do finado Conselheiro José Martins da Cruz Jobim, ex-Lente e Director da Faculdade de Medicina desta Côrte, que na ultima conferencia que fez na Escola Publica da Gloria, franca e lealmente emittio seu esclarecido juizo a semelhante respeito, dizendo que, si quando a cidade estava em peiores condições hygienicas do que agora não eramos frequentemente visitados pelo typho icteroide, era porque não estavamos, como hoje, em communicação tão directa com os portos infeccionados.

Realmente foi depois que estreitamos nossas relações com a America do Norte que o flagello começou a apparecer quasi todos os annos entre nós.

E não é de admirar que importemos deste modo o miasma especifico da febre amarella, desde que se souber que os paquetes norte americanos e outros vapores que entrão mensalmente em nosso porto d'aquella procedencia, fazem escala na Ilha de S. Thomaz, onde a febre amarella reina endemicamente sempre e epidemicamente quasi sempre.

Importado deste modo o germen e encontrando aqui todas as condições para seu desenvolvimento, apparece e rapidamente propaga-se pela cidade.

Trate a Camara Municipal e o Governo do calçamento e asseio das ruas e do interior das casas, quintaes e areas.

Sejão todos os proprietarios obrigados a introduzir agua nos receptaculos da *City Improvements;* e bem assim seja esta Companhia obrigada a usar mais liberalmente dos necessarios e indispensaveis desinfectantes, nas portas lateraes, boeiros, etc.

Mande o governo limpar por meio de *dragas*, o ancoradouro e muitas de nossas lodosas e immundas praias.

Estabeleça o governo um lazareto fóra da barra para a quarentena dos navios de procedencia suspeita.

Ao terminar não podemos deixar de declarar que, á vista dos factos que observamos e apontamos neste incompleto trabalho, não acreditamos que o actual systema de esgotos, por si só, como querem aquelles que citámos, tenha exercido má influencia sobre a salubridade publica do Rio de Janeiro.

Alguns Conselhos Hygienicos ao Povo

I

Varias noticias. — *Conselhos hygienicos.* — Escreve-nos o Sr. Dr. João Pires Farinha:

« Os melhores desinfectantes para destruir o miasma que produz a *febre amarella* são incontestavelmente, segundo as opiniões dos medicos norte-americanos, mexicanos, e segundo nossas proprias observações, o *acido phenico* e as *fumigações de alcatrão.*

« O *acido phenico* deve ser dissolvido em alcool na seguinte proporção : — 150 grammas de *acido phenico* para 250 de alcool — ; e assim desinfectadas as latrinas, o lixo e todos os logares immundos das casas.

« As fumigações de alcatrão, que se obtem queimando alcatrão, convem muito para desinfectar as roupas de individuos que tenham estado doentes ou morrido de *febre amarella,* e bem assim para purificar o ar atmospherico, livrando-o desse *quid* que produz tão terrivel molestia.

« Procuremos todos usar destes meios tão faceis e baratos para ver si poderemos sustar a propagação da epidemia, que vai gradualmente se espalhando por toda a cidade. — Dr. *João Pires Farinha.* »

(*Jornal do Commercio* de 11 de Fevereiro de 1880.)

II

Varias noticias. — *Conselhos hygienicos.* — Escreve-nos o Sr. Dr. João Pires Farinha:

« Insistimos em aconselhar ao povo a necessidade da queima de alcatrão nas ruas e no interior das casas para purificar o ar atmospherico e assim debellar esse *quid* até hoje hypothetico e mysterioso, que produz a terrivel molestia denominada *typho icteroide* ou *febre amarella*.

« Tem sido deste modo que em certas cidades maritimas dos Estados-Unidos da America do Norte e do Mexico, os medicos encarregados da hygiene publica têm conseguido paralysar epidemias devastadoras.

« As latrinas, os canos de esgoto, os ralos das ruas, das áreas e quintaes devem ser desinfectados com *acido phenico,* que é uma substancia extrahida do alcatrão do carvão de pedra.

« O alcatrão proveniente do carvão de pedra é o que mais convem, por isso que sendo o que mais facilmente arde, é tambem o mais barato.

« Um kilogramma de alcatrão poderá se obter no commercio por *mil réis* e na fabrica de gaz por preço inferior.

« Quinhentas grammas ou meio kilogramma de *acido phenico* se poderá obter de 3$5oo a 4$ooo. »

(*Jornal do Commercio* de 13 de Fevereiro de 1880.)

III

Conselhos hygienicos. — Escreve-nos o Sr. Dr. Pires Farinha :

« Para demonstrar pratica e evidentemente a acção desinfectante do alcatrão em relação ao miasma paludoso e ao productor da febre amarella, basta lembrar que até o estabelecimento da fabrica de gaz da Cidade-Nova, em 1854, era essa parte da cidade dizimada, principalmente nas proximidades do canal do Mangue, pelas febres paludosas e pela febre amarella, e dessa data em diante têm desapparecido das proximidades da referida fabrica do gaz semelhantes febres.

« Ao que deve ser isso attribuido senão ás emanações desprendidas do alcatrão do carvão de pedra *(goudron de houille)*, que a fabrica de gaz despeja no canal do Mangue ?

« Descurado como foi até certo tempo o canal do Mangue, o que teria sido dos moradores da proximidade do mesmo si não fossem os residuos do carvão de pedra queimado para a fabricação do gaz de illuminação? »

(*Jornal do Commercio* de 14 de Fevereiro de 1880.)